Gunnar Lindmark

TEKNIKHISTORISKA NOTISER

Tidiga pansarfordonspatent.

Idén att bepansra stridsvagnar är gammal och kan spåras i den äldsta patentlitteraturen. Sålunda finns ett engelskt patent nr 316 av år 1693, uppfinnare J. Austin och F. Ball, »A certain Machine or Chariot of Artillery, which is Muskett Proofe — — — — to hold Two Falkonetts or Small Field Pieces, and Two Hand Mortars — — — —». Av rubriken att döma avses ett bepansrat fordon.

Det första patentet på ett bepansrat och bestyckat motorfordon är engelska patentet nr 747 av år 1855, J. Cowen och J. Sweetlong. Fordonet har 5 breda hjul, varav ett är försett med utskjutande tänder eller dylikt, till ökande av framkomligheten på lös mark. Överbyggnaden är starkt bepansrad med refflad yta för att splittra träffande projektiler. Den drivande ångmaskinen och ångpannorna äro placerade under golvet. Bestyckningen utgöres av 14 lbs »carronades» (haubitser). I likhet med forntidens stridsvagnar är överbyggnaden försedd med upp- och nedfällbara kraftiga knivar för nedmejande av fiender.

Engelska patentet nr 2.639 av år 1870, C. W. Spruyt de Bay, avser ett jämförelsevis stort pansarfordon med ett kanontorn, strålkastare och fälttelegraf. Pansarvagnen är försedd med en nedfällbar brygga i syfte att kunna taga sig över breda diken.

»Caterpillar»-principen för terrängdrift av fordon är visserligen känd ända från engelska patentet nr 953 av år 1770, men omnämnes i samband med artillerifordon först mer än hundra år senare, eller i engelska patentet nr 2.867 av år 1877, J. T. Parlour och A. Robinson. Det bepansrade och med kanoner bestyckade fordonet beskrives såsom utrustat med »a portable railway or track which it lays down and takes up as it advances».

Roterande pansartorn.

Såsom uppfinnare till det roterande, bepansrade kanontornet, även för flytande batterier, har, ehuru med orätt, uppgivits F. R. Timby, Worcester, Mass., U.S.A. Denne torde dock vara den förste, som skyddat sin uppfinning genom att år 1843 inge en så kallad »caveat», det vill säga ett slag av preliminär patentansökan.

Idén till det roterande pansartornet går tillbaka till 1800-talets första år. Sålunda publicerades år 1805 en redogörelse för »a movable turning impregnable battery», även för flytande batteri, uppfunnet av Mr Gillespie, Skottland. Maskineriet var konstruerat för svängande av de tyngsta kanoner med stor lätthet. Ytterligare publicerades år 1807 en bild av »a circular revolving floating battery», konstruerat av A. Bloodgood, N.Y., U.S.A. Tornet innehöll ett flertal kanoner, som laddades och avfyrades successivt under tornets kringvridning. Ett liknande flytande batteri för hamnförsvar föreslogs år 1812 av J. Stevens, N.Y., U.S.A. Det cirkelrunda fartyget skulle förankras roterbart genom en i centrum placerad lekare och kunde vridas runt medelst propellrar. Kanonerna avfyrades allt eftersom de buro på målet.

John Ericsson betraktade användandet av ett roterande kanontorn på ett fartyg såsom en för fackmän välkänd sak. Han bar länge på sin Monitor-idé, vilken kom till utförande år 1862. Trots det nämnda erhöll Timby kort efter

Monitors tillkomst två amerikanska patent på roterande pansartorn. Enligt uppgift skall Timby tack vare dessa oförklarligt beviljade patent och under hänvisning till ovannämnda »caveat» ha tilltvingat sig ett royaltykontrakt med byggarna av John Ericssons Monitor. John Ericsson skall emellertid ha förklarat att Timby aldrig erhöll någon royalty för Monitor och dess närmaste efterföljare.

Trolley-fordon.

Elektriska fordon med strömtilledning från en stationär kraftkälla medelst ledningar förlagda utefter banan ha varit kända ända sedan år 1840. Senare tillkommo spårbundna elektriska fordon med över dessa placerad luftledning.

Från år 1879 finns ett sådant engelskt patent, nr 2.019, J. Chretien och C. Felix, angivande att systemet kan tillämpas även på fordon för vanliga vägar, varvid strömledningen är upphängd »after the manner of telegraph lines». Här har man sålunda ett första uppslag till så kallade trolley-fordon.

Det första patent, som visar en bild av ett trolley-fordon, är amerikanska patentet nr 281.859 av år 1883, E. Fox, och gäller ett lastfordon med banddrift. På de två luftledningarna löper en liten fyrhjulig vagn, förenad med fordonet medelst två ledningar. Nästa patent torde vara engelska patentet nr 13.996 av år 1896, E. J. Pennington, även denne en amerikan. Motsvarande amerikanska patent har nr 626.296 av år 1899. Patenten visa en liten personbil, driven från två luftledningar.

Även de första kända praktiska försöken med trolley-bussar utfördes i Förenta Staterna, i Richmond år 1888, men lär ha varit mindre lyckade. Först från år 1900 finns uppgift om verklig trafik med trolley-bussar, nämligen i samband med världsutställningen i Paris. Något senare bedrevs trafik med trolley-bussar på ett par kortare linjer i Frankrike och under 1900-talets första år började sådan trafik komma igång även på andra platser på kontinenten och i England.

Anmärkningsvärt är att patent rörande trolley-bussdrift så gott som fullständigt saknas kring sekelskiftet, något som torde kunna förklaras därigenom, att trolley-driften är så likartad med spårvägsdriften.

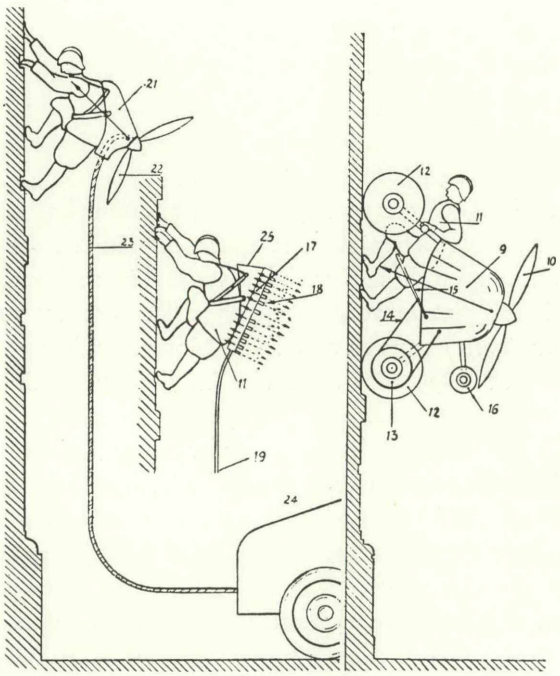
Sovvagnar och restaurangvagnar.

Ehuru järnvägarna kommo igång senare i Förenta Staterna än i England fick det förra landet försteg beträffande den rullande materielens utveckling till större komfort för de resande. Denna omständighet torde väsentligen finna sin förklaring genom de i Förenta Staterna i allmänhet betydligt längre avstånden med därav följande större krav på bekvämlighet.

Den långa amerikanska personvagnstypen med vagnkorgen vid ändarna uppburen på boggin patenterades år 1828 av R. Winans, Vernon, N. J.

Den första järnväg som införde sovvagnar, låt vara mycket primitiva sådana, var The Cumberland Valley Railroad, redan år 1836. Först år 1859 kom Pullman ut med vagnar med riktiga bäddar och toilettrum, år 1864 följda av verkliga sovvagnar. Uppfällbara överbäddar i sovvagnar infördes först av Pullman. Restaurangvagnar infördes år 1869 av The Chicago & Alton Railroad.

År 1872 införde The Pennsylvania Railroad så kallade »limited trains» med salongsvagnar, sovvagnar och restaurangvagn hopkopplade i samma tåg. För dessa tåg begagnades vagnar med täckt passage från vagn till vagn, en konstruktion som redan år 1857 använts av Naugatuck Railroad i Connecticut och år 1887 genom Pullman gavs den senare utformningen med en böjlig förbindelse mellan vagnarna.



Pat. 974 611/1951

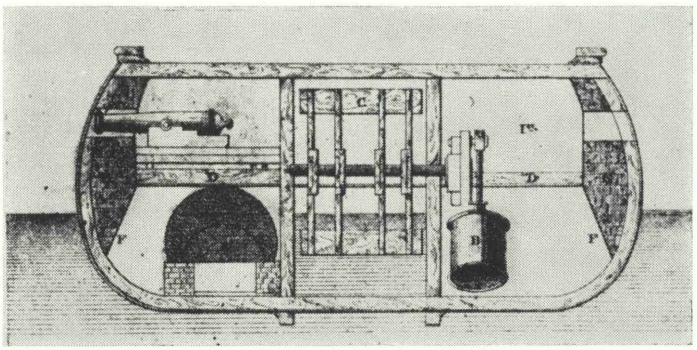
Motoriserad bergklättring.

Ett originellt förslag till motoriserad klättring uppför starka stigningar, till och med uppför vertikala väggar, har framförts genom franska patentet nr 974.611 av år 1951, R. Saulnier. Idén går ut på att på en vertikal axel på ett fordon montera en motordriven propeller i och för ökande av adhesionen mot marken genom det av propellern utövade trycket nedåt. Eventuellt kan propelleraxeln luta bakåt, varvid det av propellern utövade trycket erhåller en komposant i framåtdrivande riktning. Propellern kan enligt patentet även utbytas mot ett reaktionsaggregat med motsvarande verkan.

Principen uppgives även kunna tillämpas på en person, som klättrar uppför en brant, varvid han på ryggen bär en motordriven propeller eller ett reaktionsaggregat. Härigenom tryckes klättraren mot branten och får bättre fäste i dennas ojämnheter.

Tidiga järnfartyg.

Det första av järn byggda fartyget torde vara en mindre kanalbåt byggd år 1787 av engelsmannen Wilkinson, med vilket resultat tycks vara okänt. År 1809 skall emellertid ett förslag ha avgivits till brittiska amiralitetet att successivt utbyta marinens träfartyg mot järnfartyg. Amiralitetet tog sig en lång funderare på saken och skall efter några år ha kommit till det resultatet, att järnfartyg vore oanvändbara. En ung skotsk båtbyggare, T. Wilson, lät sig emellertid icke avskräcka och började år 1816 bygga ett järnfartyg Vulcan. Fartyget var 60 fot långt och 12 fot brett samt byggt för kanaltrafik med passagerare. Vulcan visade sig så framgångsrik att The Forth and Clyde Co. uppdrog åt Wilson att bygga flera liknande fartyg för passagerare- och godstrafik. Det första något större järnfartyget byggdes år 1821, men först i slutet av 1830-talet torde de första sjögående järnfartygen ha kommit i trafik.

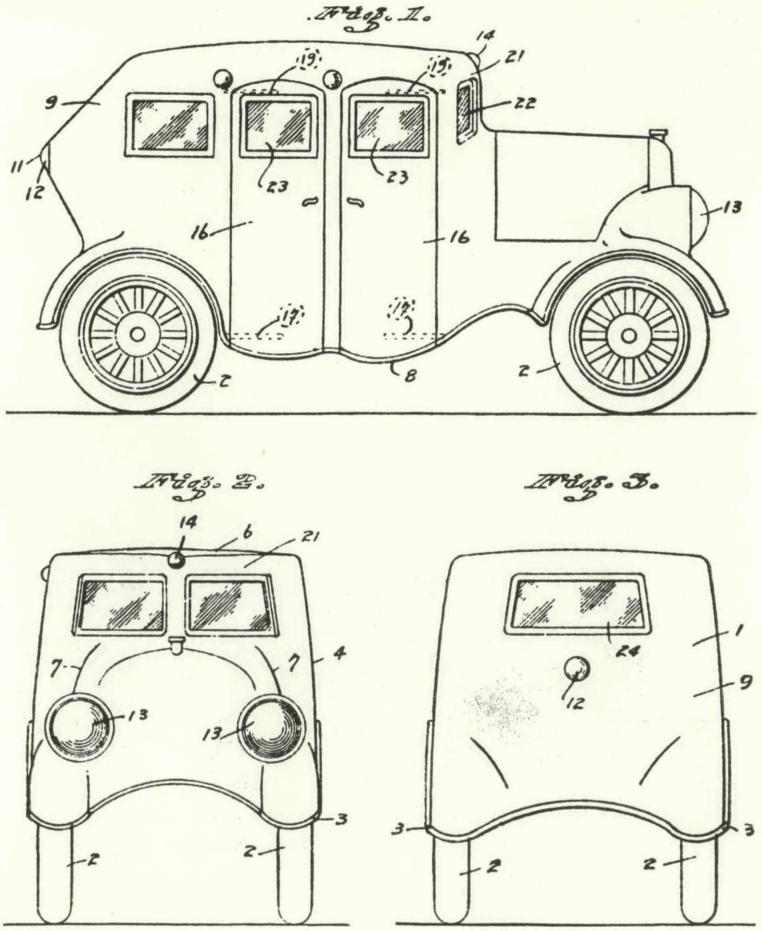


Midskeppssektion av »Demologos».

De första ångdrivna krigsfartygen.

Under 1812—14 års krig mellan Förenta Staterna och England konstruerade Robert Fulton ett ångdrivet krigsfartyg, »Demologos», avsett för försvar av Förenta Staternas hamnstäder. Fartyget, som sjösattes år 1814, var flatbottnat med två däck, därav ett kanondäck, och med 1,5 m tjocka sidor, minskande under vattenlinjen. Längden var 47 m, bredden 17 m och djupet 6 m. Tontalet var 2.475 ton — en för den tiden hög siffra. I fartygets mittlinje var anordnad en brunn för ett paddelhjul, drivet av en encylindrig ångmaskin, vilken låg på fartygets ena sida; på den andra låg ångpannan. Bestyckningen utgjordes av 20 stycken 32-pundare jämte två stycken 100-pundare under vattenlinjen. Provturen med full bestyckning, ammunition och förråd visade en medelfart av 4,5 knop. Proven ansågos vara mycket lyckade och överträffade den av Fulton lämnade garantien. Kriget hade dock slutat innan fartyget kom till användning.

I Förenta Staterna patentsöktes år 1814 av Gregg »a ball-proof vessel, to be propelled by steam», något liknande den långt senare »Merrimac». Skrovets sidor voro plåtbeklädda, lutande ca 18° mot horisontalplanet, och även det övre däcket var järnklätt. Fartyget hade en skarp förstäv av järn, tydligen avsedd som ramm.



Pat. 1 563 803/1925

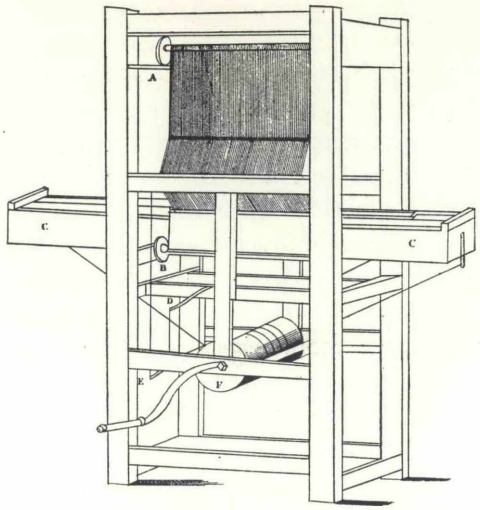
»Particularly graceful.»

Ännu för 30 år sedan ställde man helt olika skönhetskrav på bilarna mot vad man gör i dag. Bilden av en täckt personbil är tagen ur amerikanska patentet nr 1.563.803 av år 1925, där det i beskrivningens ingress heter om uppfinningens syfte: »... its particular object is to provide a body of particularly graceful lines ...».

Textilmaskiner.

Tanken på maskindrift av vävstolar är gammal, men torde knappast ha omsatts i praktiken förrän i slutet av 1700-talet och då dels i England, dels i Skottland. Det äldsta patentet torde vara det engelska med nr 1.265 av år 1780, W. Betts, vilket anger att vävstolen kan drivas för hand eller medelst häst- eller vattenkraft.

Under 1780-talet uttog E. Cartwright fyra engelska patent å maskinvävstol, det första nr 1.470 av år 1785. Varpen var anordnad lodrät och väven lindades upp automatiskt. Skytteln drevs mekaniskt. Resultaten voro inte odelat lyckade men Cartwright bör dock betraktas som maskinvävstolens uppfinnare.



Pat. 1470/1785

År 1793 tillverkade A. Kinloch i Glasgow två maskinvävstolar, med vilka försöksdriften skall ha varit lyckad, varför Kinloch fick beställning på ytterligare 40 vävstolar av samma typ. Inom kort voro de 42 vävstolarna i drift i Milton, drivna med vattenkraft. I Skottland mötte Kinlochs vävstolar intet motstånd, men annat var det i England. Sedan 100 vävstolar kommit i gång i en liten fabrik i Staleybridge skall fabriken en natt ha överfallits och bränts ned av en folkhop, huvudsakligen bestående av handvävare, vilka betraktade de nya vävstolarna såsom ett hot mot sin existens. Fabriken återuppbyggdes emellertid snart i större skala och Kinloch fick sedan en mängd vävstolar i gång i Manchester och på många andra platser. Kinloch reste senare till Förenta Staterna, där han hade stor framgång med sina vävstolar.

Vad beträffar en del andra typer av textilmaskiner var ett antal av de såsom engelska ansedda maskinerna i själva verket av amerikanskt ursprung, men efterbildades och förbättrades i England. Sålunda är valkmaskinen med valsar en amerikansk uppfinning, patenterad av J. Dyer, troligen inemot mitten av 1700-talet.

Den första idén till en ruggmaskin förekommer i J. Delabadies engelska patent nr 237 av år 1684; denna maskin imiterade dock endast handruggning. År 1774 fick W. Burt i U.S.A. patent på en ruggmaskin med roterande trumma.

En cylinderskärmaskin med radiella knivar patenterades år 1792 av S. G. Dorr, Albany. Redan år 1793 förbättrade han maskinen genom att förse den med runt cylindern spiralformigt anordnade radiella knivar. Konstruktionen efterbildades senare i England. Även där uttogs från år 1792 och framåt flera patent på skärmaskiner, men konstruerade enligt principen för handskärning.

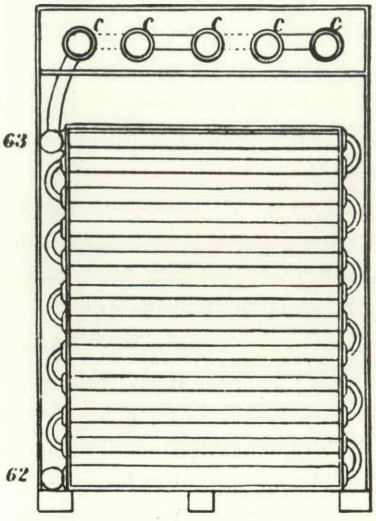
Även pressmaskinen med ånguppvärmning är en amerikansk uppfinning, patenterad år 1812 av S. Hart. Redan år 1803 använde J. Beverley i sina ylle- och bomullsfabriker i Förenta Staterna en »hydro-mechanical press». Firman Bowker & Hall i Boston konstruerade år 1814 en roterande cylinderpress med ånguppvärmning, vilken torde ha varit upphovet till senare maskiner av detta slag.

Vattenrör- och tubångpannor.

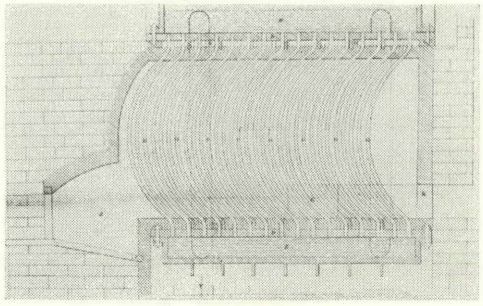
Förslagen till förbättring av ångpannans effektivitet och ekonomi genom användande av vattenrör och rökgastuber torde gå tillbaka till år 1766, då W. Blakey erhöll engelska patentet nr 848, utgörande en första idé till en rörpanna med ett från själva ångpannan utgående, av rökgaserna omspolat ångrör. Engelska patentet nr 895 av år 1768, J. Hatley, visar ett från ångpannans topp utgående grovt ångrör, omsvept av rökgaserna, varjämte en horisontal rökgastub går tvärs igenom pannans övre del, sålunda en kombination av ångrör och rökgastub. Även engelska patentet 949 av år 1770, D. Clark, visar en ångpanna, genom vilken rökgastuber gå.

Först med engelska patentet nr 1673 av år 1788, J. Rumsey, diskuterades problemet mera på allvar. För ökande av värmeöverföringen användes antingen av rökgaserna omspolade vattenrör eller rökgastuber genomgående vattnet i pannan. I båda fallen äro rören respektive tuberna antingen raka eller skruvlindade.

Från slutet av 1700-talet och början av 1800-talet finnas flera engelska och amerikanska patent på ångpannor med vattenrör i mer eller mindre utvecklad form. Bland dessa kan nämnas engelska patentet nr 4.356 av år 1819, J. Seward. I eldrummet är anordnat ett litet antal tvärställda grova gjutjärnsrör, vid ändarna förbundna med varandra, så att en slinga bildas, i vars ena ände vatten inpumpas, under det att ånga uttages i den andra änden.



Pat. 4630/1821



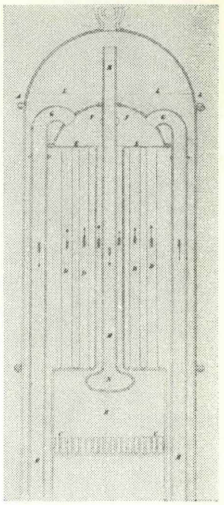
Pat. 4665/1822

Det första patent, som kan anses avse en riktig vattenrörpanna, torde vara engelska patentet nr 4.630 av år 1821, J. Griffith. Ångpannan består av flera ovanför varandra anbragta serier av raka järnrör, varvid rören i varje serie äro medelst rörkrökar förbundna med rören i närmast underliggande serie. Därvid bildas långa vertikala rörslingor, den ena bredvid den andra, och dessa omsvepas av rökgaserna. Vatten inmatas i rörsystemets nedersta del, under det att ångan uttages i dess översta del.

Ett annat utpräglat vattenrörpanneförslag är engelska patentet nr 4.665 av

år 1822, A. Clark. Ångpannan består av ett stort antal böjda tuber, vertikalt ställda, vilka omspolas av rökgaserna. Tuberna mynna nedtill och upptill i vattenrum. Eldstaden ligger framför tubknippet i eldrummet, som på alla sidor är omgivet av murverk. Tuberna äro av koppar, ca 1″ i diameter med 1/10″ godstjocklek och krökta för att kunna expandera. Endast tuberna äro exponerade för rökgaserna.

Efter de ovan omnämnda i slutet av 1700-talet patenterade ångpannorna med rökgastuber kom ett längre uppehåll utan sådana patent. Först med engelska patentet nr 5.344 av år 1826, J. Neville, kom en verklig tubångpanna. Konstruktionen syftade till minskning av ångpannans utrymmesbehov och besparing av bränsle genom större eldyta och fullständigare utnyttjande av rökgasernas värme, dessutom till överhettning av ångan. I en vertikal, cylindrisk ångpanna med kupolformad topp är anordnad en insats med rektangulär tvärsektion, innehållande eldstaden och ovanför denna 32 stycken vertikala, av vatten omgivna 2 1/4″ koppartuber för de uppstigande rökgaserna. Utomkring insatsen leda tre vertikala grövre tuber rökgaserna nedåt och ut till skorstenen. I mitten av tubsatsen är anordnat ett 6″ ångrör, genom vilket den i pannans översta del samlade ångan ledes nedåt, omspolad av rökgaserna i och för ångans överhettning. Pannan är även anordnad med konstgjort drag medelst fläkt eller dylikt.



Pat. 5344/1826

Teleskopets uppfinnare.

Redan i början av 1500-talet beskrevos vissa egenskaper hos en kombination av två linser och omkring år 1570 skall L. Diggs från Bristol ha kombinerat två linser på sådant sätt, att långt avlägsna föremål blevo synliga. I intetdera fallet torde dock ett teleskop ha konstruerats.

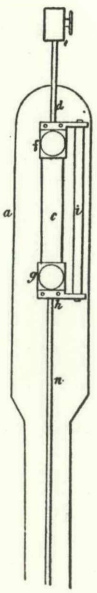
Som uppfinnare av teleskopet har bland andra angivits J. Metius från Alkmar i Holland och två glasögontillverkare, Hans och dennes son, i Middelburg, Holland. Ett år 1655 avlagt vittnesmål angav emellertid glasögontillverkaren J. Lippershey i Middelburg såsom den verklige uppfinnaren av teleskopet.

Först långt senare löstes frågan efter arkivforskningar, varvid påträffades ett brev av år 1608 från den ovannämnde Metius. I detta uppgavs att han efter två års arbete fått fram ett instrument för att bringa avlägsna föremål närmare, lika bra som Lippersheys, vilken just bekantgjort sin uppfinning av ett likadant instrument. Men vem var först, Metius eller Lippershey?

Den frågan löstes genom en påträffad ansökan från Lippershey om ett 30 års patent på hans uppfinning av ett teleskop. I till ansökan bifogade handlingar ställde Generalstaterna sig villiga att bifalla hans ansökan, när han lyckats göra instrumentet användbart för båda ögonen. Efter av en kommitté utförda prov beordrades Lippershey att mot ett belopp av 900 gulden för Generalstaternas räkning konstruera två instrument, avsedda för två ögon. Linserna skulle vara av bergkristall. Patent förvägrades honom emellertid under förevändning att uppfinningen redan vunnit så vidsträckt spridning.

Det torde sålunda kunna anses som säkert att teleskopet uppfanns år 1608 av glasögontillverkaren J. Lippershey i Middelburg, Holland.

Glödlampan.



Pat. 10919/1845

Såsom praktiskt användbar ljuskälla har glödlampan i början av 1950-talet kunnat fira 100-årsjubileum. Uppfinningen är endast några få år äldre. Det första patentet på elektrisk glödlampa är engelska patentet nr 10.919 av år 1845, E. A. King. Uppfinnare skall ha varit tysken K. Goebel.

Uppfinningen avsåg användande av en oavbruten ledare av metall eller kol — företrädesvis platina eller iridium respektive retortkol — vilken ledare genom en passerande ström upphettas till stark glödning. Metallglödkroppen utfördes i form av en ytterst tunn plåtstrimla, under det att kolglödkroppen utgjordes av en rund stav. Glödkroppen inneslöts i en glasballong, vilken vid användande av kolglödkropp med hänsyn till dennas affinitet till syre evakuerades. Kolstaven uppbars av en därmed parallell porslinsstav inuti en cylindrisk glastub, vars nedre del var smalare och ca 760 mm lång. Kolstavens övre ände förbands medelst en genom glascylinderns toppvägg gående platinatråd med den ena batteripolen. Glascylindrarna fylldes med kvicksilver och nedsattes i en skål med kvicksilver, varvid vakuum bildades i cylinderns övre, vidare del. En med kolstavens nedre ände förbunden koppartråd doppades ned i kvicksilvret och förbands därigenom med den andra batteripolen, vilken genom en ledning stod i förbindelse med kvicksilvret.

Den elektriska belysningen i denna form angavs vara särskilt användbar på platser med risk för explosion, såsom krutmagasin, gruvor med flera. För fyrbelysning kunde intermittent ljus erhållas genom inkoppling av ett urverk i ledningen för strömmens brytande och slutande med önskade intervaller.

Ficklampan.

Bärbara belysningsaggregat med glödlampa och batteri sammanbyggda till en kompakt och lätthanterlig enhet äro sedan början av 1880-talet kända, särskilt för användning i gruvor och på andra för explosionsrisk utsatta platser. I slutet av 1890-talet framkommo även små behändiga ficklampor med utbytbara torrelement.

Det första patentet på en sådan ficklampa var engelska patentet nr 9.534 av år 1898, C. Hubert, New York. Lampan var en så kallad stavlampa med cylindriskt hölje av isolerande material, i vars ena ände är inmonterad en reflektor med glödlampa och en lins. Höljet innehåller tre efter varandra placerade cylindriska torrelement kopplade i serie. Höljets andra ände täckes av ett lock med bajonettlås. En mot locket anliggande skruvfjäder trycker elementen mot varandra. Utanpå höljet är fjädrande anordnad en bärögla, vilken vid tryckning mot höljet sluter strömmen. Även nästa patent, amerikanska patentet nr 618.706 av år 1899, J. S. Mead, visar en liknande stavlampa med fyra element.

Med amerikanska patentet nr 682.742 av år 1901, H. E. Plass, framkom en ficklampa i händigare format med tre cylindriska, seriekopplade torrelement liggande sida vid sida i ett uppknäppbart läderfodral. Vid dettas ena ände var glödlampan med reflektor och kontaktorgan placerade.

Från åren 1904—1906 finnas flera amerikanska och tyska patent på ficklampor, såväl i stavform som fyrkantform och i utförande tämligen lika de nutida.

Maximi- och minimitermometern.

Av patentlitteraturen finner man att uppfinnandet av maximi- och minimitermometern ligger ett hundratal år tillbaka i tiden. Sålunda är det äldsta patentet på en maximitermometer engelska patentet nr 14.002 av år 1852, E. A. L. Negretti och J. W. Zambra. I patentet anges principen att genom strypning av termometerröret nära kulan, antingen genom att i röret sätta in en främmande kropp eller genom att böja eller sno röret, hindra det kvicksilver, som vid utvidgningen genom värme trängts genom strypningen, från att av sig själv återgå genom strypningen, när temperaturen åter faller.

Samma uppfinnares engelska patent nr 2.306 av år 1855 anger även principen för en minimitermometer. En konisk, i ändarna spetsig nål av stål eller dylikt är insatt i termometerröret. Denna nål följer med kvicksilvret vid dettas sjunkande i röret, men följer ej upp med kvicksilvret, när temperaturen stiger.

I engelska patentet nr 479 av år 1860, W. Symons, visas en kombinerad maximi- och minimitermometer med ett horisontalt dubbelrör. Dettas nedre rör har en kula och en strypning, fyllda med kvicksilver. Efter detta följer ett parti med sprit, som även fyller rörkröken och det övre röret. I vardera spritpelaren är insatt ett stålindex och dessa komma att visa dels maximi-, dels minimitemperaturen.

Koklådan.

Isolering av matkärl med hö skall ha varit känd redan under antiken. Det första omnämnandet av att mat kan kokas utan kontinuerlig uppvärmning tillskrives tysken J. von Liebig år 1847.

Principen för koklådan kom fram i patent första gången med engelska patentet nr 778 av år 1857, J. F. Maire. Maten kokas först en kort stund i en gryta, som därefter omedelbart insättes i en pappkartong eller dylikt, invändigt fodrad med ull, hår, sågspån, träkol eller annat dåligt värmeledande material. Därefter kokas maten färdig enbart genom den i grytan magasinerade värmen. Grytans lock är tättslutande, säkrat medelst en låsanordning. Pappkartongen kan dessutom sättas ned i en trä- eller metallåda till underlättande av transport. Från senare delen av 1860-talet framkommo ytterligare patent på koklådor.

Numera kan koklådan betraktas som en kristidsföreteelse med bränslebesparande syfte. Det med en liten gaslåga eller elektriskt uppvärmda värmeskåpet kan också numera anses ha ersatt koklådan.

Fotogenlampan.

Den typ av fotogenlampa, som ännu vid 1900-talets början allmänt brukades, kom till i början av 1780-talet, då schweizaren A. Argand införde en epokgörande förbättring av lampornas ljuseffekt. Den dittills begagnade runda eller plana veken utbyttes mot en i cirkel böjd veke med tillförande av förbränningsluften till vekens mitt. Härigenom förbättrades förbränningen, varvid ljuseffekten ökades och sotbildningen minskades. Argand beslöt att söka exploatera sin idé i England, men var oförsiktig nog att före avresan dit visa sin uppfinning för bland andra en mr l'Ange i Paris.

I London förbättrade Argand sin lampa ytterligare genom att tillföra veken

även en utvändig luftström, och på så sätt kom det runda, lågan omgivande lampglaset till. År 1784 erhöll Argand under nr 1.425 engelskt patent på sin uppfinning.

Emellertid hade under tiden även l'Ange kommit på idén med lampglas. Han demonstrerade sin lampa för franska akademien kort innan Argand fick sitt engelska patent, varför fransmännen gjorde anspråk på prioritet för uppfinningen. Även l'Ange hade dock otur. Han lät en mr Quinquet i en tidning publicera en notis om uppfinningen, varvid denna felaktigt angavs hava till upphovsmän Quinquet och l'Ange; allmänheten kallade sedan lampan Quinquets lampa.

Argand sökte även i Frankrike patent och fick detta i form av ett 15 års exklusivt monopol, något som emellertid mötte starkt motstånd från l'Ange. Frågan löstes slutligen på så sätt, att båda uppfinnarna förenades i patentet och att lamporna av typen skulle påstämplas »Argand et l'Ange invenerunt». Snart glömdes dock l'Ange och Argand ensam erkännes numera såsom uppfinnare till den lampa, som bär hans namn.